

Модели организации дорожного движения с использованием геоинформационных технологий

К.т.н., доцент Патракеев И.М., магистр Красильник Ю.Ю.
Харьковская национальная академия городского хозяйства

Построение и оптимизация маршрутов на существующей дорожной сети в больших городах является одной из самых насущных задач в сфере транспорта. В Харькове насчитывается большое количество маршрутов общественного транспорта. Совершенно очевидно, “уместить” их в человеческой голове, а тем более проанализировать просто невозможно. Анализ существующей транспортной сети показывает, что условия дорожного движения на территории города постоянно усложняются. Уровень оснащённости городов техническими средствами организации движения и автоматизированными системами управления остается низким. Темпы внедрения новой техники регулирования дорожного движения недостаточны. Большинство автоматизированных систем имеют физически и морально устаревшее оборудование. В этих условиях особое значение приобретает деятельность по рациональной организации движения на существующей улично-дорожной сети [1].

Территориальная распределённость транспортных систем делает их идеальным объектом автоматизации средствами геоинформационных систем. Поэтому ГИС являются оптимальной платформой для комплексных решений в сфере транспорта. Тем не менее, по настоящему комплексных решений в этой области пока не предлагается.

Имеющиеся в модуле ArcGIS Network Analyst средства анализа сетей позволяют строить оптимальные маршруты на реальной улично-дорожной сети со всеми ее возможностями и ограничениями (разрешенные направления движения, повороты, пропускная способность улиц и т.п.) [2].

Предполагается с помощью средств анализа, имеющихся в ГИС, прокладывать маршруты по существующей улично-дорожной сети и оценивать эффективность самой этой сети, вычислять узкие места, планировать развитие.

Решение данных задач даст возможность осуществить комплекс мер по совершенствованию системы управления в области обеспечения дорожного движения. Повысить эффективность организации дорожного движения, прежде всего, за счет разработки и применения современных инженерных схем и методов регулирования, комплексных схем организации дорожного движения, внедрения более современных технических средств и автоматизированных систем управления дорожным движением. Мероприятия по организации дорожного движения следует ориентировать на устранение мест концентрации ДТП, предотвращение заторов, внедрение эффективных маршрутных систем, определение оптимальных пределов скоростей с учетом особенностей улично-дорожной сети и интенсивности транспортных потоков, организацию стоянок транспортных средств.

Источники информации

1. Пугачев, И.Н. Организация и безопасность движения. [Текст] учебное пособие / И.Н. Пугачев. – Хабаровск, 2004г. С. 232.
2. Андрианов, В. Применение геоинформационных систем на транспорте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://remmag.ru/admin/upload_data/remmag/08-4/Data+.pdf.